

# PERBEDAAN KREATIVITAS SISWA SMP DALAM MENYELESAIKAN MASALAH ALJABAR DAN GEOMETRI BERDASARKAN GENDER

Nur Aida Fithri<sup>1</sup>, Tatag Yuli Eko Siswono<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Jurusan Matematika Universitas Negeri Surabaya<sup>1</sup>

Surabaya 60231

Email: [salfadina@yahoo.com](mailto:salfadina@yahoo.com)<sup>1</sup>, [tatagyes@gmail.com](mailto:tatagyes@gmail.com)<sup>1</sup>

## ABSTRAK

Kreativitas dalam pembelajaran matematika lebih banyak dihubungkan dengan kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika. Beberapa ahli mengemukakan bahwa ada perbedaan kreatifitas dan kemampuan matematika antara siswa laki-laki dan perempuan. pada usia 12-13 tahun (usia sekolah SMP). Sehingga peneliti tertarik untuk melihat dan mendeskripsikan kreativitas siswa SMP laki-laki dan perempuan dalam menyelesaikan masalah matematika pada materi aljabar dan geometri.

Penelitian deskriptif ini dilakukan di SMPN 1 Bungah kelas VIII Unggulan yang terdiri dari 20 siswa perempuan dan 12 siswa laki-laki. Teknik pengumpulan data menggunakan soal tes terbuka dalam menyelesaikan masalah. Teknik analisis data menggunakan uji Chi kuadrat.

Hasil penelitian diketahui bahwa 45% siswa perempuan kelas VIII SMP memenuhi aspek kefasihan dan kebaruan dalam menyelesaikan masalah aljabar dengan kategori kreatif. Sebanyak 5% siswa perempuan memenuhi aspek kefasihan saja dalam menyelesaikan masalah aljabar dan 50% fasih dalam masalah geometri dengan kategori kurang kreatif. 50% siswa perempuan tidak memenuhi kefasihan, fleksibilitas dan kebaruan baik dalam menyelesaikan masalah aljabar maupun masalah geometri dengan kategori tidak kreatif. Siswa laki-laki kelas VIII SMP 8,3% memenuhi aspek kefasihan dalam menyelesaikan masalah aljabar dan 41,67% dalam menyelesaikan masalah geometri dengan kategori kurang kreatif, 91,7% tidak memenuhi aspek kefasihan, fleksibilitas dan kebaruan dalam menyelesaikan masalah aljabar dan 58,33% dalam masalah geometri dengan kategori tidak kreatif. Tidak ada perbedaan antara kreativitas siswa laki-laki dan perempuan dalam menyelesaikan masalah aljabar dan geometri.

**Kata Kunci :** Kreativitas Siswa, Perbedaan Gender

## PENDAHULUAN

Seiring dengan perkembangan zaman diperlukan adanya sumber daya berkualitas yang memiliki keterampilan tinggi yang melibatkan pemikiran kritis, logis, kreatif dan kemampuan bekerja sama yang baik agar mampu menghadapi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Sistem pembelajaran matematika saat ini sangat menekankan pada pendayagunaan keaktifan siswa dalam proses belajar dan pembelajaran untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan. Dalam kegiatan pembelajaran siswa tidak hanya dituntut aktif saja tetapi juga kekreativitasan. Kreativitas (sebagai hasil dari berpikir kreatif) dalam pembelajaran matematika lebih banyak dihubungkan dengan kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika. hal ini karena penyelesaian masalah dapat mendorong kreativitas siswa. Salah satu masalah dalam pembelajaran matematika di SMP adalah rendahnya kemampuan siswa dalam pemecahan atau penyelesaian soal terbuka. Soal terbuka (open ended) adalah soal yang memiliki lebih dari satu jawaban dan cara penyelesaian, sehingga guru dapat memberikan kesempatan siswa mengembangkan kreativitasnya dalam penyelesaian masalah.

Kreativitas siswa dalam menyelesaikan masalah merupakan hasil berpikir kreatif siswa berdasarkan indikator kefasihan, fleksibilitas dan kebaruan dalam menyelesaikan masalah. Siswono (2007) mengemukakan siswa dikatakan sangat kreatif apabila Siswa mampu menunjukkan kefasihan, fleksibilitas, dan kebaruan atau kebaruan dan fleksibilitas dalam penyelesaian masalah matematika. Siswa kreatif merupakan siswa mampu menunjukkan kefasihan dan kebaruan atau kefasihan dan fleksibilitas dalam memecahkan / penyelesaian masalah matematika. Siswa cukup kreatif merupakan siswa

mampu menunjukkan kebaruan atau fleksibilitas dalam penyelesaian masalah. Siswa kurang kreatif merupakan siswa mampu menunjukkan kefasihan dalam penyelesaian masalah matematika. Siswa Tidak kreatif merupakan siswa tidak mampu menunjukkan ketiga aspek indikator berpikir kreatif.

Menurut Hurlock (dalam Tarnoto 2009) terdapat perbedaan kreativitas antara anak laki-laki dan perempuan, anak laki-laki lebih menunjukkan kreativitas yang lebih besar dari pada anak perempuan terutama setelah berlalunya masa kanak-kanak. Menurut Dagan (1991), Pada usia 11 tahun ke atas, kemampuan matematika anak laki-laki jauh lebih baik daripada anak perempuan. Cara berpikir anak laki-laki dan perempuan berbeda, laki-laki lebih analisis dan fleksibel daripada perempuan. Siswono (2008) menjelaskan bahwa siswa yang mempunyai latar belakang dan kemampuan matematika berbeda maka mereka mempunyai kemampuan berpikir kreatif yang berbeda pula. Ini berarti perbedaan kemampuan dan potensi yang dimiliki oleh siswa laki-laki dan perempuan dimungkinkan terjadinya perbedaan kreativitas siswa dalam menyelesaikan masalah matematika

Berdasarkan latar belakang tersebut, dan beberapa penelitian yang telah diuraikan, beberapa ahli mengemukakan bahwa ada perbedaan kreativitas dan kemampuan matematika antara siswa laki-laki dan perempuan, pada usia 12-13 tahun (usia SMP). Berdasarkan teori perkembangan kognitif piaget anak usia SMP berada pada tahap formal operasional yang mampu berpikir abstrak dengan menggunakan simbol-simbol tertentu atau mengoperasikan kaidah-kaidah logika yang formal yang tidak terikat oleh objek-objek yang bersifat konkrit, seperti kemampuan mengembangkan suatu kemungkinan berdasarkan dua atau lebih kemungkinan yang ada. Selain itu pengetahuan matematika siswa pada tingkat SMP dirasa cukup untuk mengakomodasi pengetahuan matematika dasar yang meliputi materi-materi seperti bilangan, bangun-bangun geometri, dan juga bentuk-bentuk aljabar, sehingga pada penelitian ini peneliti menggunakan materi aljabar dan geometri dalam menentukan kreativitas siswa. Hasil yang diharapkan dari penelitian berupa gambaran tentang perbedaan kreativitas siswa SMP laki-laki dengan siswa SMP perempuan dalam menyelesaikan masalah aljabar dan geometri.

Permasalahan dalam penelitian dirumuskan sebagai berikut 1) Bagaimanakah kreativitas siswa SMP dalam menyelesaikan masalah aljabar dan geometri berdasarkan gender 2) Apakah terdapat perbedaan kreativitas siswa SMP dalam menyelesaikan masalah aljabar dan Geometri antara siswa perempuan dan siswa laki-laki?. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: kreativitas siswa SMP dalam menyelesaikan masalah

aljabar dan geometri berdasarkan gender. Mengetahui perbedaan kreativitas siswa SMP dalam menyelesaikan masalah aljabar antara siswa perempuan dan siswa laki-laki

## **METODE**

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 1 Bungah Gresik mulai dari bulan November 2012 sampai dengan bulan April 2013. Pengambilan data dilakukan dua kali. Pengambilan data pertama dilakukan untuk mengetahui kemampuan matematika siswa dan pengambilan data kedua untuk mengetahui kreativitas siswa.

Penelitian ini dilakukan di kelas VIII SMP Negeri 1 Bungah Gresik yang terdiri dari kelas A, B, C, D, E, F dan kelas unggulan. semua kelas VIII SMP yang ada di SMPN 1 Bungah tersebut adalah kelas homogen. Tidak ada perbedaan antara kelas A, B, C, D, E, F dan kelas unggulan. Pemilihan kelas dilakukan dengan menggunakan acak sampling sederhana diperoleh kelas VIII unggulan sebagai sampel penelitian terdiri dari 20 siswa laki-laki dan 12 siswa perempuan.

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari dua soal tes. yaitu soal tes tertutup dan soal tes terbuka. Pemberian soal tes dilakukan dalam waktu yang terpisah. Soal tes tertutup digunakan peneliti untuk mengukur tingkat kemampuan matematika siswa. Soal tes terbuka digunakan untuk mengukur kreativitas siswa dalam menyelesaikan masalah. Teknik pengumpulan data dengan menggunakan metode tes penyelesaian masalah. Teknik analisis data yang digunakan meliputi 1) teknik analisis kemampuan matematika. Teknik ini digunakan untuk mengetahui tingkat kemampuan matematika siswa sehingga dapat diketahui tingkat kemampuan matematika siswa seiring dengan tingkat kreativitasnya. 2). Teknik analisis kreativitas siswa yang diukur berdasarkan indikator kreativitas meliputi kefasihan, fleksibilitas dan kebaruan. 3). Analisis komparatif dilakukan guna mengetahui perbedaan kreativitas siswa SMP laki-laki dan perempuan dalam menyelesaikan masalah aljabar dan geometri menggunakan uji Chisquare

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Berdasarkan analisis data kemampuan matematika dan kreativitas siswa diketahui bahwa ada 9 siswa perempuan yang memenuhi aspek kefasihan dan kebaruan dalam menyelesaikan masalah aljabar dengan persentase 45% dengan 5 siswa berkemampuan matematika sedang dan 4 siswa berkemampuan tinggi. Ada 1 siswa perempuan berkemampuan matematika sedang yang memenuhi aspek kefasihan saja dalam menyelesaikan masalah aljabar dengan persentase 5% .

Ada 10 siswa perempuan yang tidak memenuhi aspek kefasihan, fleksibilitas dan kebaruan dalam menyelesaikan masalah aljabar dengan persentase 50% dengan 7 siswa berkemampuan matematika sedang dan 3 siswa berkemampuan rendah

Berdasarkan analisis data kemampuan matematika dan analisis kreativitas siswa bahwa ada 8 siswa perempuan yang memenuhi aspek kefasihan saja dalam menyelesaikan masalah geometri dengan persentase 40% yang terdiri dari 1 siswa berkemampuan matematika rendah, 5 siswa berkemampuan sedang dan 2 siswa berkemampuan tinggi. Ada 1 siswa perempuan berkemampuan sedang yang memenuhi aspek kefasihan dan kebaruan dalam menyelesaikan masalah geometri dengan persentase 5%. Diketahui pula Ada 11 siswa perempuan yang tidak memenuhi aspek kefasihan, fleksibilitas dan kebaruan dalam menyelesaikan masalah geometri dengan persentase 55%, yang terdiri dari 2 siswa berkemampuan matematika rendah, 7 siswa berkemampuan sedang dan 2 siswa berkemampuan tinggi.

Berdasarkan analisis data kemampuan matematika dan kreativitas siswa diketahui bahwa ada 1 siswa laki-laki berkemampuan rendah yang memenuhi aspek kefasihan saja dalam menyelesaikan masalah aljabar dengan persentase 8,3%. Ada 11 siswa laki-laki yang tidak memenuhi aspek kefasihan, fleksibilitas dan kebaruan dalam menyelesaikan masalah aljabar dengan persentase 91,7% yang terdiri dari 1 siswa berkemampuan matematika tinggi dan 8 siswa berkemampuan matematika sedang serta 2 siswa berkemampuan rendah.

Berdasarkan analisis data kemampuan matematika dan kreativitas siswa diketahui bahwa ada 5 siswa laki-laki yang memenuhi aspek kefasihan saja dalam menyelesaikan masalah geometri dengan persentase 41,67% yang terdiri dari 1 siswa berkemampuan tinggi, 2 siswa berkemampuan sedang dan 2 siswa berkemampuan rendah. Ada 7 siswa laki-laki yang tidak memenuhi aspek kefasihan, fleksibilitas dan kebaruan dalam menyelesaikan masalah geometri dengan persentase 58,33% yang terdiri dari 5 siswa berkemampuan matematika sedang serta 2 siswa berkemampuan rendah.

Berdasarkan uraian diatas dapat diketahui bahwa keterpenuhan indikator kreatifitas (kefasihan, fleksibilitas dan kebaruan) dalam menyelesaikan masalah aljabar dan geometri tidak hanya pada siswa dengan kemampuan tinggi saja, tetapi siswa dengan kemampuan sedang dan kemampuan rendah. Berdasarkan analisis data kemampuan matematika dan kreativitas siswa diketahui pula ada siswa dengan kemampuan tinggi yang tidak memenuhi indikator kreativitas dalam menyelesaikan masalah aljabar dan geometri. Hal ini menunjukkan

bahwa siswa dengan kemampuan matematika tinggi tidak selalu kreatif dalam menyelesaikan masalah aljabar dan geometri.

Berdasarkan penjenjangan kreativitas siswa dalam menyelesaikan masalah oleh Siswono (2007) terdapat 65, 6% siswa SMP kelas VIII tidak kreatif dalam menyelesaikan masalah aljabar dengan 83, 3% siswa laki-laki dan 55 % siswa perempuan. 6,2 % Siswa SMP kelas VIII yang kurang kreatif dalam menyelesaikan masalah aljabar dengan 8,3 % siswa laki-laki dan 5% siswa perempuan. 28,1% siswa SMP kelas VIII kreatif dalam menyelesaikan masalah aljabar yang terdiri dari 8,3% siswa laki-laki dan 40% siswa perempuan. Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan bahwa kreativitas siswa SMP dalam menyelesaikan masalah aljabar dapat dikatakan sangat rendah karena hampir sebagian besar siswa kelas VIII SMP tidak kreatif dalam menyelesaikan masalah. Diketahui pula bahwa jumlah siswa laki-laki dalam kreativitas menyelesaikan masalah aljabar lebih sedikit jumlah dari siswa perempuan.

Berdasarkan penjenjangan kreativitas siswa dalam menyelesaikan masalah oleh Siswono (2007) terdapat 53,1% siswa SMP kelas VIII tidak kreatif dalam menyelesaikan masalah geometri dengan 58, 3% siswa laki-laki dan 50 % siswa perempuan. 43,8 % Siswa SMP kelas VIII yang kurang kreatif dalam menyelesaikan masalah geometri dengan 41,7% siswa laki-laki dan 45% siswa perempuan. 5% siswa SMP kelas VIII kreatif dalam menyelesaikan masalah geometri yaitu siswa perempuan. Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan bahwa kreativitas siswa SMP dalam menyelesaikan masalah geometri dapat dikatakan sangat rendah karena hampir sebagian besar siswa kelas VIII SMP tidak kreatif dalam menyelesaikan masalah geometri. Diketahui pula bahwa jumlah siswa laki-laki dalam kreativitas menyelesaikan masalah geometri lebih sedikit daripada jumlah dari siswa perempuan.

Berdasarkan hasil analisis komparatif diketahui bahwa tidak ada perbedaan antara kreativitas siswa laki-laki dan kreativitas siswa perempuan dalam menyelesaikan masalah aljabar dan geometri hal ini menunjukkan bahwa kreativitas antara siswa laki-laki dan siswa perempuan sama dalam menyelesaikan masalah aljabar dan geometri. Hal ini tidak sesuai yang diungkapkan oleh Hurlock (dalam Tarnoto 2009) bahwa terdapat perbedaan kreativitas antara anak laki-laki dan perempuan. ketidaksesuaian tersebut dikarenakan tingkat kreativitas yang dimiliki oleh siswa sangatlah rendah. Tingkat kreativitas siswa kelas VIII SMP Negeri Bungah dalam kategori kurang kreatif. Disamping itu juga proporsi kemampuan matematika antara siswa laki-laki dan perempuan yang digunakan dalam penelitian tidak seimbang. Hal ini juga dikarenakan adanya perlakuan

yang sama dalam pengajaran yang diberikan oleh pendidik terkait dengan kreativitas siswa dalam menyelesaikan masalah aljabar dan geometri.

## PENUTUP

### Simpulan

Kreativitas siswa SMP dalam menyelesaikan masalah aljabar dan geometri dapat dikatakan sangatlah rendah karena hampir sebagian besar siswa kelas VIII SMP tidak kreatif dalam menyelesaikan masalah aljabar dan geometri. Persentase jumlah siswa laki-laki dalam kreativitas menyelesaikan masalah aljabar dan geometri lebih sedikit dari persentase siswa perempuan, hal ini menunjukkan bahwa siswa perempuan lebih kreatif dari pada siswa laki-laki dalam menyelesaikan masalah aljabar dan geometri

Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kreativitas siswa laki-laki dan perempuan dalam menyelesaikan masalah aljabar dan geometri

### Saran

Mengingat tingkat kreativitas siswa SMPN Bungah kelas VIII dalam menyelesaikan masalah aljabar dan geometri sangatlah kurang bahkan hampir dapat dikatakan bahwa siswa SMP tidak kreatif dalam menyelesaikan masalah aljabar dan geometri, diharapkan bagi guru untuk meningkatkan kreativitas siswa dalam pembelajaran agar siswa mampu menghadapi kemajuan zaman, perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anjayani, Wiwik P. N (2010). *Profil Kreatifitas Penyelesaian Masalah Matematika Oleh Siswa SMP Negeri 28 Surabaya Ditinjau dari Tingkat IQ dan Perbedaan Gender* Tesis, UNESA Surabaya
- Arend, Ricard I. 2008. *Learning to Teach*. Yogyakarta: Pustaka Belajar
- Dagun, Save M. 1991. *Maskulin dan Feminim: Perbedaan Pria-Wanita dalam Fisiologi, Psikologi, Seksual, Karier, dan Masa depan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Hudojo, Herman 2005. *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*. Malang:UM Press
- Kartono, Kartini. 1994. *Psikologi Wanita: Mengenal Gadis Remaja dan Wanita Dewasa*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- Khabibah. S. (2006). *Pengembangan Model Pembelajaran Matematika Dengan Soal Terbuka Untuk Meningkatkan Kreativitas Siswa Sekolah Dasar*. Diseretasi. Doktor, UNESA Surabaya.
- Krulik, Stephen, & Jesse A. Rudnick. (1995). *"Innovative Task to Improve Critical and Creative Thinking Skills"*. Surabaya: Jurnal Pembelajaran Matematika UNESA
- Maf'ulah Syarifatul (2010). *Profil Kreatifitas Siswa SMP Negeri 2 Ploso dalam Pengajuan Soal Matematika ditinjau dari Perbedaan Kemampuan Matematika Perbedaaan Gender*. Tesis, UNESA Surabaya
- Manurung, Ontang (2011). *Profil Kreativitas Penyelesaian Masalah Matematika Siswa Smp Berdasarkan Gaya Kognitif Reflektif dan Impulsif*. Tesis UNESA Surabaya
- Munandar. U. (1999). *Kreativitas & Keberbakatan Strategi Mewujudkan Potensi Kreatif & Bakat*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama
- Munandar. U. (2009). *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*. Jakarta: Rineka Cipta
- Nasution, S. 2008. *Berbagai Pendekatan Dalam Proses Belajar & Mengajar*. Jakarta: PT Bumi Aksara
- Rahmawati, Yeni & Kurniati Euis (2011). *Strategi Pengembangan kreativitas pada anak usia taman kanak-kanak*. Jakarta : Kencana
- Santrock, J.W (2007) *Child Development, Perkembangan Anak*, Edisi ke-7, Jilid 2 Jakarta : Erlangga
- Siswono, Tatag Y. E (2008). *Berpikir Kreatif Melalui Pemecahan dan Pengajuan Masalah*. UNESA
- Siswono, Tatag Y.E., (2007) *Penjenjangan Kemampuan Berpikir Kreatif dan identifikasi tahap berpikir kreatif siswa dalam memecahkan dan mengajukan masalah matematika*. Disertasi Doktor, UNESA Surabaya.
- Soedjadi. 2007. *Masalah Kontekstual sebagai Batu Sendi Matematika Sekolah*. Surabaya: PSMS UNESA
- Solso. L.R, Maclin. H.O, Maclin. K.M.(2008). *Psikologi Kognitif*. Edisi Kedelapan. Jakarta: Erlangga
- Sugiyono, 2008. *Statistik Non Parametris untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta
- Polya, G. (1973) *How to Solve It. Second Edition*. Princeton, New Jersey: Princeton University Press.